シャッタユニット
AUD50A2100
取扱説明書

シャッタユニットAUD50A2100をご購入いただき、まことにありがとうございます。
この取扱説明書は、シャッタユニットを安全に正しくご使用いただくための必要事項が記載されております。
シャッタユニットを使用した機器の保守を担当される方がシャッタユニットを交換する際には、必ずお読みください。
この取扱説明書は、次の関連する取扱説明書と一緒に、保存しご活用ください。

アドバンストUVリレーAUR300C	CP-UM-5275
アドバンストUVリレーAUR350C	CP-UM-5318
ダイナミックセルフチェックバーナコントローラ AUR450C	CP-UM-5467
アドバンストUVセンサAUD300C2100	CP-UM-5344
チューブユニットAUD10C2100	CP-UM-5347

使用上の制限について

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されております。
とくに、下記のような安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計 および 定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただいた上でご使用ください。

- 人体保護を目的とした安全装置
- 輸送機器の直接制御（走行停止など）
- 航空機
- 宇宙機器
- 原子力機器　　など

本製品の働きが直接人命に関る用途には使用しないでください。

お願い

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようにお取りはからいください。
この取扱説明書の全部、または一部を無断で複写、または転載することを禁じます。この取扱説明書の内容を将来予告なしに変更することがあります。
この取扱説明書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記入もれなどがありましたら、当社までお申し出ください。
お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

©2005 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

安全上の注意

この安全上の注意は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。安全上の注意は必ず守ってください。また、内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠警告 取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。

⚠注意 取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

⚠ 警告

- 本器の取り付け、取り外しや結線のときは必ず電源を切ってください。感電する恐れがあります。
- 燃焼安全制御器AURの電源を切った直後にアドバンストUVセンサAUD300CやAURのF端子、G端子には触れないでください。電源を切った後も1分以内はF端子、G端子に電荷が残っており感電する恐れがあります。

⚠ 注意

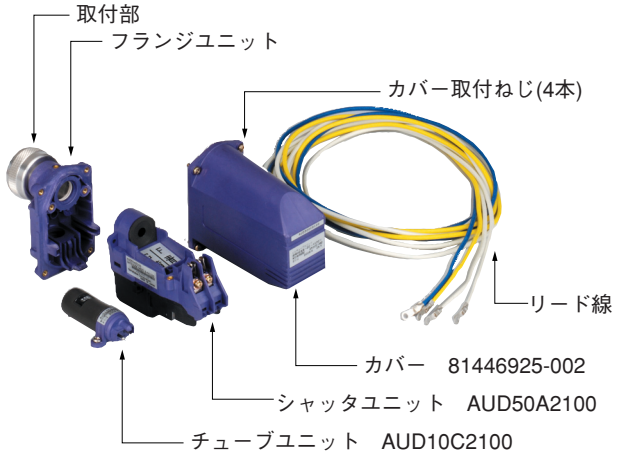
- 取り付け、結線、点検、調整、保守などは燃焼装置・燃焼安全装置に関する技術を習得した専門の方が行ってください。
- 本器はアドバンストUVセンサAUD300C2100専用のシャッタユニットです。他の機器とは組み合わせないでください。
- シャッタユニットは、3年を目安に新しいものと交換してください。

1.概要

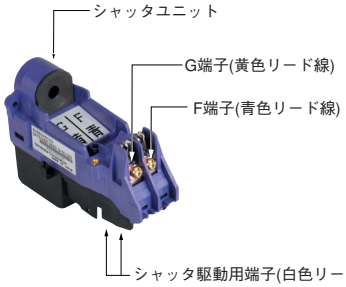
シャッタユニットAUD50A2100は、アドバンストUVセンサAUD300C2100のセンサホルダを兼ねたシャッタ駆動装置です。燃焼装置の安全運転を確実に行うための重要な機能を持っています。

2.各部の名称

● AUD300C2100の構成



● シャッタユニットAUD50A2100



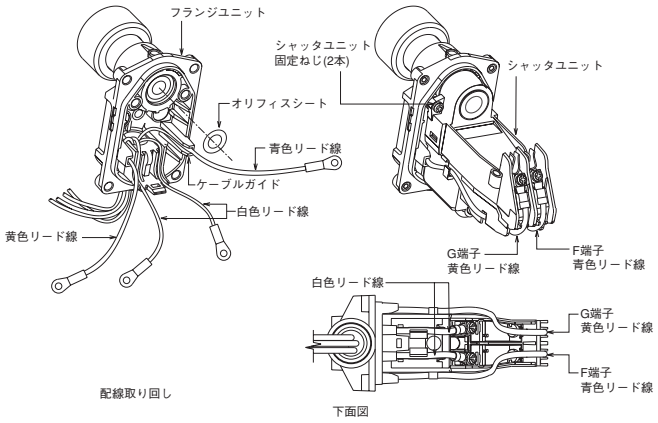
3.シャッタユニットの交換

① 燃焼安全制御器AURの電源を切ってください。

②1分以上経過してから取付ナットを緩めて、アドバンストUVセンサAUD300Cを監視パイプから取り外してください。

③ AUD300Cのカバー取付ねじ4本を外し、カバーを取り外してください。

④ 端子ねじ4本(白色リード線2本、青色リード線1本、黄色リード線1本)を外して、シャッタユニットからリード線を取り外してください。



⑤ シャッタユニット固定ねじ2本を外してください。

⑥ シャッタユニットとフランジユニットを上側に開くようにして分離して取り外してください。このときリード線は、フランジユニットのケーブルガイドから外れないように注意してください。

⑦ チューブユニット後部のチューブユニット固定ねじ2本を外してください。

⑧ チューブユニット後部を持ち、静かに上方に持ち上げて取り外してください。

⑨ 新しいシャッタユニットをフランジユニットに固定します。

[!] 取扱い上の注意

・フランジユニットにあるケーブルガイドの溝からリード線が外れている場合は、あらかじめシャッタユニットのスリットにそれぞれのリード線を挟み込んで、下側の白いリード線をケーブルガイドの溝に押さえ込むようにしてフランジユニットに組み付けてください。

⑩ シャッタユニットの4カ所の端子にリード線を正しく取り付けてください。

[!] 取扱い上の注意

・F端子が青色リード線、G端子が黄色リード線です。シャッタユニットの極性表示ラベルのF、Gに合わせて信号線を間違えないように結線してください。

⑪ 燃焼安全制御器AURの電源を入れます。

⑫ テスターまたはデジタル電圧計でF端子、G端子間のDC電圧を測定します。

⑬プラスプローブをG端子(黄色リード線)、マイナスプローブをF端子(青色リード線)に接続してください。
DC160V～220Vの電圧が出ていれば正しく結線されています。DC電圧の読みがマイナスのときはF端子、G端子の結線が逆接続されています。

⑭ 次に、シャッタ電圧S1端子、S2端子(どちらも白色リード線)のDC電圧を測定します。
DC15～24Vの範囲で振れていれば正しく結線されています。

⑮ 燃焼安全制御器の電源を切って1分以上経過してからチューブユニットAUD10C2100を装着してください。

⑯ チューブユニット固定ねじ2本を締め付けてください。

⑰ Oリングがフランジユニットから外れていないか確認してください。

⑱ カバーをカバー取付ねじ4本で固定してください。

[!] 取扱い上の注意

・交換作業の際には、チューブユニットに衝撃を与えないように、ていねいに取り扱ってください。

・チューブユニットには極性があります。取り付けてあるシャッタユニットAUD50Aの上部の極性表示ラベルF、Gにあわせて正しく取り付けてください。

・交換作業が終わってカバーを取り付けるとき、フランジユニットのOリングは確実に取り付けてください。シール性が保てなくなります。

・端子ねじや取付ねじは、締付トルク0.7N･mで締め付けてください。

・チューブユニットを交換したときは、動作確認や点検・調整を確実に行ってください。

詳細は

☞チューブユニットAUD10C2100 取扱説明書
CP-UM-5347　をご覧ください。

〔ご注意〕この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合もありますのでご了承ください。 (15)

株式会社 山武
アドバンスオートメーションカンパニー
本　社　〒100-6419　東京都千代田区丸の内2-7-3　東京ビル
北海道支店 ☎(011)781-5396　中部支社 ☎(052)238-3037
東北支店 ☎(022)292-2004　関西支社 ☎(06)6881-3383～4
北関東支店 ☎(048)653-8733　中国支店 ☎(082)554-0750
東京支社 ☎(03)6810-1200　九州支社 ☎(093)952-1210
製品のお問い合わせ、計装のご相談は…
コールセンター:☎0466-20-2143
〈COMPO CLUBアドレス〉 http://www.compoclub.com
〈山武ホームページアドレス〉 http://jp.azbil.com

2005年 3月 初版発行(E)
2008年 7月 改訂4版(B)

AUD50A2100 Shutter unit User's Manual

Thank you for purchasing the AUD50A2100. This manual contains information for ensuring correct use of the AUD50A2100.This manual should be read by any personnel who are responsible for the maintenance of devices that are installed with the shutter unit. Keep this manual in an easily accessible place with the following related manuals:

Advanced UV relay AUR300C	**CP-SP-1142E**
Advanced UV relay AUR350C	**CP-SP-1175E**
Dynamic Self Check Burner Controller AUR450C	**CP-SP-1264E**
Advanced UV sensor AUD300C2100	**CP-SP-1170E**
Tube unit AUD10C2100	**CP-UM-5347E**

RESTRICTIONS ON USE

This product has been designed, developed and manufactured for general-purpose application in machinery and equipment.
Accordingly, when used in applications outlined below, special care should be taken to implement a fail-safe and/or redundant design concept as well as a periodic maintenance program.

- Safety devices for plant worker protection
- Start/stop control devices for transportation and material handling machines
- Aeronautical/aerospace machines
- Control devices for nuclear reactors

Never use this product in applications where human safety may be put at risk.

REQUEST

Make sure that this User's Manual is handed over to the user before the product is used.
Copying or duplicating this User's Manual in part or in whole is forbidden. The information and specifications in this User's Manual are subject to change without notice.
Considerable effort has been made to ensure that this User's Manual is free from inaccuracies and omissions.
If you should find any inaccuracies or omissions, please contact Yamatake Corporation.
In no event is Yamatake Corporation liable to anyone for any indirect, special or consequential damages as a result of using this product.

©2005 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

SAFETY PRECAUTIONS

Safety precautions are for ensuring safe and correct use of this product, and for preventing injury to the operator and other people or damage to property. You must observe these safety precautions. Also, be sure to read and understand the contents of this user's manual.

⚠ WARNING

Warnings are indicated when mishandling this product might result in death or serious injury to the user.

⚠ CAUTION

Cautions are indicated when mishandling this product might result in minor injury to the user, or only physical damage to this product.

⚠WARNING

- **Before wiring the AUD300C, be sure to turn the power OFF. Failure to do so might cause electric shock**
- **Do not touch this unit or the F-terminal or G-terminal of the AUR immediately after the power to the AUR has been turned OFF.**
  The F-terminal and G-terminal are still electrically alive within 1 min. after the power has been turned OFF, causing an electric shock hazard.

⚠CAUTION

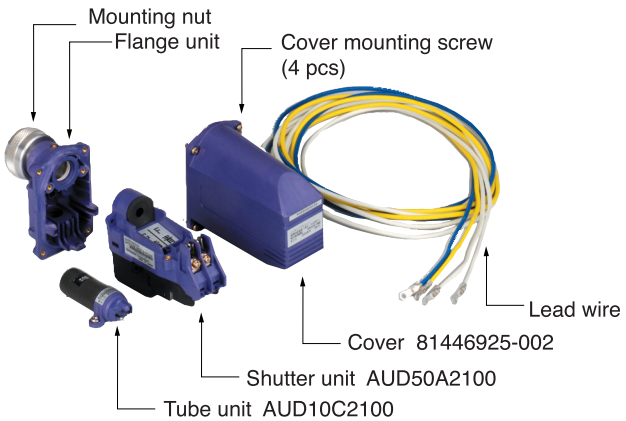
- **Only authorized personnel who have the technical skill about the combustion equipment and flame safeguard control must carry out the mounting, wiring, inspection, adjustment, and maintenance work.**
- **Do not combine this unit with a unit other than Yamatake's flame sensor AUD300C2100.**
- **Replace the AUD50A shutter unit with a new one at a interval of 3 years.**

1. Overview

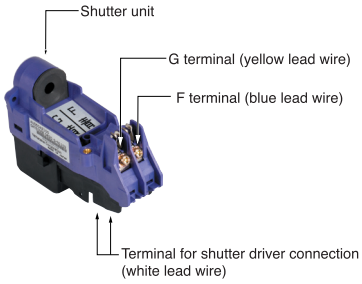
The AUD50A2100 shutter unit is a shutter drive device combined with a sensor-holder of the AUD300C2100 advanced UV sensor. The AUD50A has an important function to do the safety operation of combustion equipment.

2. Names of parts

● Construction of AUD300C2100

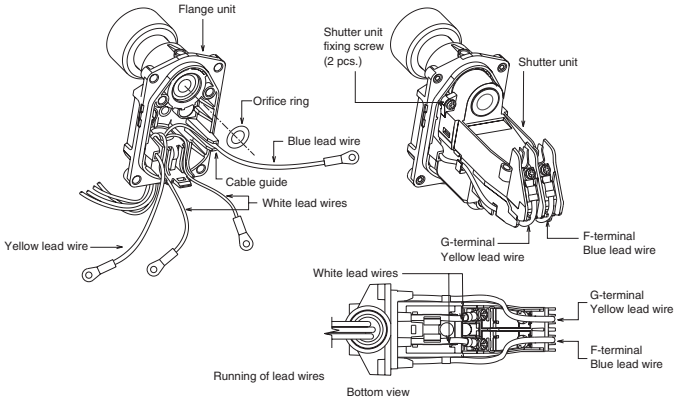


● Shutter unit AUD50A2100


Shutter unit
G terminal (yellow lead wire)
F terminal (blue lead wire)
Terminal for shutter driver connection
(white lead wire)

3. Replacement of shutter unit

(1) Turn OFF the power to the AUR.
(2) Loosen the mounting nut after at least one minute has passed, then remove the AUD300C Advanced UV Sensor from the monitoring pipe.
(3) Remove the cover by unscrewing the four (4) mounting screws that secure it to the AUD300C.
(4) Remove 4 terminal screws (2 white lead wires, blue lead wire, yellow lead wire) to disconnect the lead wires from the shutter unit.
(5) Remove 2 shutter unit fixing screws.
(6) Separate the flange unit from the shutter unit with they opened upward to remove it. At this time, pay special attention so that the lead wires are not disengaged from the cable guide of the flange unit.



(7) Remove 2 tube unit fixing screws on the rear of the tube unit.
(8) Hold the rear of the tube unit and gently raise it upward to remove it.
(9) Secure a new shutter unit to the flange unit.

Handling Precautions

- If the lead wires are disengaged from the grooves on the cable guide of the flange unit, put lead wires in relevant slits on the shutter unit and mount the shtter unit on the flange unit with the lower white lead wires fit-into the grooves on the cable guide.

(10) Connect the lead wires to the terminals on the shutter unit correctly.

Handling Precautions

- Connect the blue lead wire to the F-terminal and yellow lead wire to the G-terminal. Connect the two wires so that they are matched with the polarity indication label F, G on the shutter unit.

(11) Turn ON the power to the AUR.
(12) Measure the DC voltage between the F-terminal and G-terminal with a multimeter or digital voltmeter.
(13) Connect the positive probe to the G-terminal (yellow lead wire) and the negative probe to the F-terminal (blue lead wire). If a voltage of 160Vdc to 220Vdc is output, it is determined that the wiring work has been performed correctly. If the measured DC voltage is a negative value, the wiring to the F-terminal and G-terminal is connected reversely.
(14) Next, measure the DC voltage between the shutter voltage S1-terminal and S2- terminal (both are white lead wires). If the indication needle swings in a range of 15Vdc to 24Vdc, it is determined that the wiring is connected correctly.
(15) Mount the AUD10C2100 tube unit 1 min or longer after the power to the AUR has been turned OFF.
(16) Tighten 2 tube unit fixing screws.
(17) Make sure that the O-ring is not disengaged from the flange unit.
(18) Secure the cover with 4 cover mounting screws.

Handling Precautions

- When replacing the tube unit, be careful not to impact or otherwise damage the tube unit.
- The tube unit has specific polarities. Make these polarities matched with the polarity indication label F, G at the upper portion of the shutter unit and mount it correctly.
- When mounting the cover, mount the O-ring of the flange unit firmly. Failure to do so may cause the sealing ability to lower.
- Tighten the terminal screws and mounting screws with a tightening torque of 0.7N•m.
- After replacing the tube unit, perform an operation to verify and ensure that the device functions normally and make adjustments as required.

For details, refer to the tube unit AUD10C2100 User's Manual (CP-UM-5347E).

azbil
Specifications are subject to change without notice. (08)
Yamatake Corporation
Advanced Automation Company

1-12-2 Kawana, Fujisawa
Kanagawa 251-8522 Japan
URL: http://www.azbil.com

1st Edition: Issued in Mar. 2005 (E)
4th Edition: Issued in July 2008 (B)